

GIOVANNI AMORI (\*) & LONGINO CONTOLI (\*)

NUOVI REPERTI  
DI *APODEMUS (SYLVAEMUS) FLAVICOLLIS* (MELCHIOR, 1834)  
NELL'ITALIA PENINSULARE

(Mammalia)

**Riassunto.** — In alcune località della penisola italiana viene segnalata la presenza oltre che di *Apodemus sylvaticus* anche quella di *Apodemus flavicollis*. Considerazioni relative all'ecologia di *A. flavicollis* mettono in risalto l'importanza dei fattori microambientali.

**Abstract.** — *New localities for Apodemus (Sylvaemus) flavicollis (Melchior, 1834) in peninsular Italy (Mammalia).*

With the aid of a qualiquantitative skull index, the presence in a number of areas of Italy of *Apodemus flavicollis*, in addition to the more widespread *Apodemus sylvaticus*, is recorded. With respect to the ecology of *A. flavicollis*, the importance of microenvironmental factors is emphasized.

**Introduzione.**

Le conoscenze sulla distribuzione del sottogenere *Sylvaemus* sono, per l'Italia, tutt'ora abbastanza carenti; ciò è dovuto in parte alla scarsità e difficoltà nel reperire il materiale e in parte è legato a problemi più strettamente tassonomici che questo gruppo animale presenta. In precedenza gli AA. che si sono interessati al problema generalmente non erano in grado di poter ben discriminare le due specie *Apodemus sylvaticus* e *Apodemus flavicollis*, se non per alcuni esemplari catturati con trappole.

Allo scopo di contribuire a risolvere tale problema, si è utilizzata una nuova metodologia ripresa dal lavoro di FILIPPUCCI et alii (in stampa), in modo da poter utilizzare anche il cospicuo materiale osteologico proveniente dallo studio delle borre dei rapaci. In tal senso si è

---

(\*) Centro di Genetica Evoluzionistica, C.N.R., Via Lancisi, 29, 00161 Roma.

fatto riferimento alla collezione microteriologica di Longino Contoli (cfr.: GENOWAYS & SCHLITTER, 1981).

### Materiali e metodi.

I dati provengono da borre di rapaci notturni, Strigiformes, spesso usate per lavori di faunistica ed ecologia (cfr.: CHALINE et alii, 1974; CONTOLI, 1980).

Per classificare gli *Apodemus* è stato usato un indice complesso qualitativo ripreso dal lavoro di FILIPPUCCI et alii (in stampa), che permette di riconoscere più del 95% dei crani. A tal fine, una prima discriminazione si effettua tramite l'indice biometrico:

$$M^1 M^3 + \text{Ponte Palatale} + \text{Interorbitale} - \text{Forami incisivi}$$

questo viene integrato successivamente, per i valori intermedi, dalla valutazione morfologica basata sui seguenti caratteri dentari (PASQUIER, 1974): presenza del t9 dell' $M^2$  in *A. sylvaticus*, nulla o ridotta nell'*A. flavicollis*; t4 e t7 separati nell' $M^1$  per *A. flavicollis*, uniti per *A. sylvaticus*; inoltre vien tenuto conto anche della posizione dei forami incisivi in riferimento alla radice di  $M^1$  (KRAPP, 1975); si tratta cioè dei caratteri ritenuti più significativi per gli esemplari italiani (RECCO et alii, 1978). Si noti che in questo lavoro si è tenuto conto congiuntamente sia del valore dell'indice biometrico ( $< 6.9$  per *A. sylvaticus* e  $> 8.0$  per *A. flavicollis*) sia del dato morfoqualitativo, per cui l'abbinamento delle due componenti a favore o dell'una o dell'altra specie riduce l'errore di classificazione a molto meno del 5%.

Le misurazioni sono state effettuate sempre dalla stessa persona, usando un calibro 0.02 mm, con l'aiuto di un microscopio binoculare.

### Risultati.

In tutte le aree di studio è stato rinvenuto *A. sylvaticus*. Le aree ove è stato rinvenuto anche *A. flavicollis* sono le seguenti:

- Gorfigliano (LU) nelle Alpi Apuane: 700 m s.l.m.; bioclina (cfr. TOMASELLI et alii, 1973) temperato (regione axerica fredda confinante con la regione mesaxerica, sottoregione ipomesaxerica tipo C). La località più vicina in cui è segnalata la presenza di *A. flavicollis* è Passo dell'Abetone (NIETHAMMER, 1969) che dista circa 30/40 Km.
- S. Piero a Ponti presso Vaglia (FI): 300 m s.l.m.; bioclina intermedio tra il mediterraneo (regione xeroterica, sottoregione mesomediterranea, tipo A) e il temperato (regione mesaxerica, sottoregione ipo-

mesaxerica tipo A). Le più prossime segnalazioni di *A. flavicollis* distano circa 20/30 Km. (Collina Pistoiese, AMORI et alii, in stampa; e Vallombrosa, KRAPP, 1975).

- Pievebovigliana (MC): 450 m s.l.m. (CONTOLI et alii, 1975); bioclina temperato (regione axerica fredda, confinante con la regione mesaxerica, sottoregione ipomesaxerica tipo C); Capricchia (KRAPP, 1975) stazione che dista circa 50 Km è la località con segnalazione più vicina di *A. flavicollis*.
- Galleria di Monte Bove (AQ): 100 m s.l.m.; bioclina temperato (regione mesaxerica, sottoregione ipomesaxerica tipo A); le segnalazioni di *A. flavicollis* più vicine sono il Monte Nuria e Rovere (AMORI et alii, in stampa) a circa 30 Km.
- S. Oreste (RM) nei pressi del Monte Soratte: 450 m s.l.m.; bioclina intermedio tra il mediterraneo (regione xeroterica, sottoregione meso-mediterranea tipo A) e il temperato (regione mesaxerica, sottoregione ipomesaxerica tipo A); Greccio e S. Pastore (AMORI et alii, in stampa) nel reatino, a circa 30 Km, rappresentano le località viciniori con presenza di *A. flavicollis*.

La tab. 1 indica i valori per gli esemplari appartenenti alla specie *A. flavicollis*, in accordo con il metodo usato. E' degna di nota la presenza di questa specie anche in zone particolarmente isolate da un punto

TABELLA 1. — Località e valori riferiti agli esemplari di *A. flavicollis*.

Località	Misure craniometriche (in mm)				
	lungh. foram. incisivi	lungh. M <sup>1</sup> M <sup>3</sup>	lungh. ponte palatale	largh. interorbit.	indice biometrico
Gorfigliano	5.88	4.48	5.52	4.20	8.32
	5.24	4.62	5.28	4.28	8.94
	4.68	4.36	4.82	4.20	8.70
S. Piero a Ponti	5.06	4.64	5.34	4.34	9.26
Pievebovigliana	5.42	4.44	4.92	4.26	8.20
Monte Bove	5.16	4.46	4.82	4.30	8.42
	5.44	4.38	5.00	4.14	8.08
	5.32	4.70	5.14	4.40	8.92
	5.52	4.54	5.00	4.32	8.34
S. Oreste	4.64	4.64	4.56	4.52	9.08

di vista ecologico pur se non da quello geografico: M. Soratte e Alpi Apuane. Per quest'ultima zona, il problema è stato in parte già affrontato da altri AA., i quali tuttavia per obiettive difficoltà non hanno potuto pronunciare una parola definitiva in proposito (LANZA & AZZAROLI, 1970; SANTINI & FARINA, 1978).

### Discussione.

Dai dati emerge che *A. flavicollis* ha una distribuzione forse più ampia di quanto correntemente ammesso. Ciò si collega al fatto che, da semplici verifiche statistiche non emergono correlazioni con il macrobioclima e con la vegetazione potenziale (TOMASELLI et alii, 1973) così strette come quelle già ben note che esistono con gli stessi fattori a scala micro-ambientale.

Un primo approccio per la valutazione dell'influenza dell'antropizzazione sulla distribuzione dell'*A. flavicollis*, mediante l'uso di un appropriato indice (LAUSI et alii, 1978) è stato effettuato senza ottenere gli attesi risultati significativi, anche se tale analisi merita di essere ulteriormente approfondita soprattutto a livello di scala e aggiornamento cartografico.

Analizzando i nostri dati su *A. flavicollis* emerge dunque che, nell'ambito del territorio di caccia dei rapaci studiati, detta specie si trova sempre in compagnia del congenere *sylvaticus*. Pertanto, eventuali fattori differenziali di habitat tra le due specie debbono manifestarsi a livello microambientale, a scala ben più fine di quella evidenziabile col metodo usato.

### BIBLIOGRAFIA

- AMORI G., CONTOLI L. & CRISTALDI M. - Sui Roditori (Gliridae, Arvicolidae, Muridae) d'Italia in rapporto all'ambiente bioclimatico mediterraneo - *Quaderni Progetto Finalizzato C.N.R.*: «Promozione della qualità dell'ambiente. Zoocenosi terrestri». (In stampa).
- CHALINE J., BAUDVIN H., JAMMOT D. & SAINT-GIRONS M. C., 1974 - Les proies des Rapaces - *Doin*, Paris.
- CONTOLI L., TIZI L. & VIGNA TAGLIANTI A., 1975 - Micromammiferi dell'Appennino marchigiano da boli di rapaci - *Atti V Simposio naz. Cons. Natura*, 1, pp. 85-96.
- CONTOLI L., 1980 - Borre di Strigiformi e ricerca teriologica in Italia - *Nat. e Mont.*, (3), pp. 73-93.

- FILIPPUCCI M. G., CRISTALDI M., TIZI L. & CONTOLI L. - Dati morfologici e morfometrici in popolazioni di *Apodemus* (*Sylvaemus*) dell'Italia centro-meridionale determinati elettroforeticamente - In: « Recenti acquisizioni sul genere *Apodemus* in Italia » - *Atti I Seminario As. Te. Ro.* 1982 - *Ricerche Biol. Selvaggina, I.N.B.S.*, Ozzano - Emilia (Bologna) (in stampa).
- GENOWAYS H. H. & SCHLITZER D. A., 1981 - Collections of recent Mammals of the world exclusive of Canada and United States - *Ann. Carnegie Museum*, 50, pp. 47-80.
- KRAPP F., 1975 - Säugetiere (Mammalia) aus dem Nördlichen und Zentralen Apennin im Museo Civico di Storia Naturale di Verona - *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, II, pp. 193-216.
- LANZA B. & AZZAROLI M. L., 1970 - I Mammiferi delle Alpi Apuane - *Lavori Soc. Ital. Biogeografia*, N.S., I, pp. 677-714.
- LAUSI D., PIGNATTI S. & POLDINI L., 1978 - Carta della Vegetazione dell'Alto Friuli. Zona colpita dai terremoti del maggio-settembre 1976 - *Progetto Finalizzato C.N.R.*: « Promozione della qualità dell'ambiente », AQ/1/3. Roma.
- NIETHAMMER J., 1969 - Zur Frage der Introgression bei den Waldmurmeln *Apodemus sylvaticus* und *Apodemus flavicollis* (Mammalia, Rod.) - *Zool. System. Evolutionsforsch.*, VII, pp. 77-127.
- PASQUIER L., 1974 - Dynamique évolutive d'un sous-genre de Muridae, *Apodemus* (*Sylvaemus*). Etude biométrique des caractères dentaires de populations fossiles et actuelles d'Europe occidentale - *Thèse Univ. Montpellier*, 184 pp.
- RECCO M. A., FEDERICI R. & CRISTALDI M., 1978 - Presenza simpatica di *Apodemus flavicollis* e di *Apodemus sylvaticus* nella zona di Tolfa e Manziana: considerazioni critiche - *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, V, pp. 313-353.
- SANTINI L. & FARINA A., 1978 - Roditori e Insettivori predati da *Tyto alba* nella Toscana settentrionale - *Avocetta*, N.S., 1, pp. 49-60.
- TOMASELLI R., BALDUZZI A. & FILIPELLO S., 1973 - Carta bioclimatica d'Italia - *Collana verde*, 33, Min. Agric. e Foreste, Roma.